KEISOKU GIKEN

FE 超解像ユニット

FE series

FE-B1-STD
FE-B1-PRO

映像に美しさと臨場感を。
FE 超解像エンジンでより鮮明に。

FE 超解像エンジンな

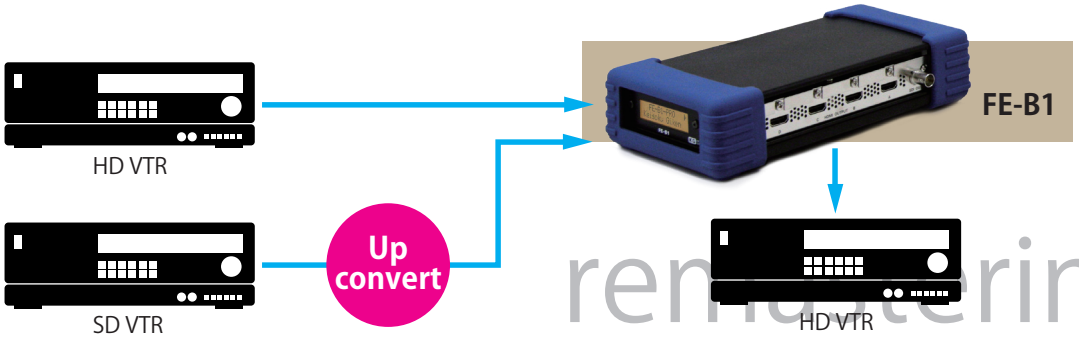
当社独自の FE 超解像アルゴリズムを介して、HD から
FE-B1 は、優れた基本性能とスケーラビリティが映像の美し

Application – リマスタリング（HD - HD）

処理前画像 (HD)

HD → HD＋超解像

処理後画像 (HD)



シンプルな超解像モード

■ HD → 4K モード ： 超解像技術の真価を発揮する 4K アップコンバート FE 超解像機能
■ HD → HD モード ： 超解像技術を活用することで画質を向上させる FE 超解像機能

フレーム内処理

フレーム内で処理を行うためレイテンシーは最小限。静止画での利用も可能です。さらに、実写映像だけでなくアニメーションなどの分野でもご活用頂けます。

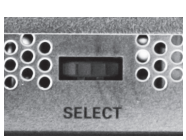
リアルタイム変換

画像処理はハードウェアで実現しているため、Live 映像をその場で高画質に変換して表示させることが可能です。

現場で使いやすいインターフェース

■ ロータリースイッチと赤外線リモコン

FE 超解像のパラメータ調整やプリセットの呼び出し操作には、本体のロータリースイッチと標準付属の赤外線リモコンがご利用頂けます。FE とディスプレイの設置場所が離れていても、赤外線リモコンで表示映像を確認しながら調整を行うことが可能です。



本体 BNC I/F 側ロータリースイッチ（左）と赤外線リモコン（右）

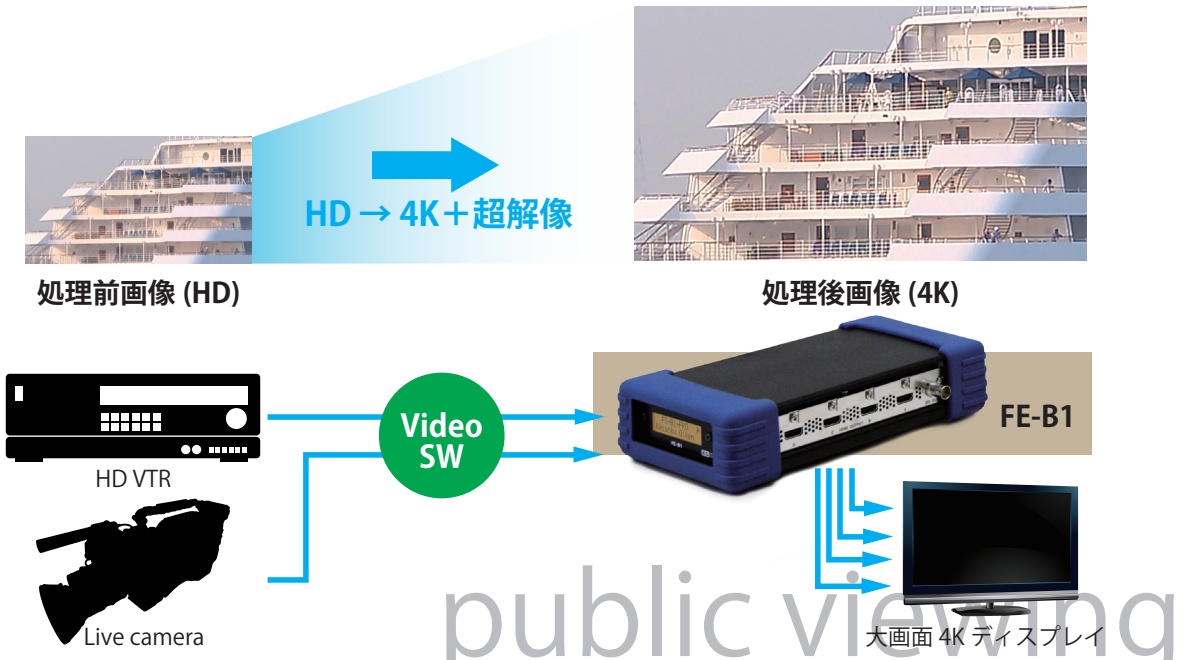
■ 「FE Control Tools」

出力映像を見ながらパラメータ調整を行うためのインターフェースツールとして、専用コントロールサーフェースとソフトウェアをセットにした「FE Control Tools」をオプションでご用意。直観的なパラメータ操作やプリセットへのアクセスを行うことで、ダイナミックな動作環境をご提供致します。

が映像をより鮮明に。

4K に拡大された映像素材の輪郭や質感を鮮明に再現。
さと感動を臨場感あふれる 4K クオリティでご提供致します。

Application – パブリックビューイング（HD - 4K）

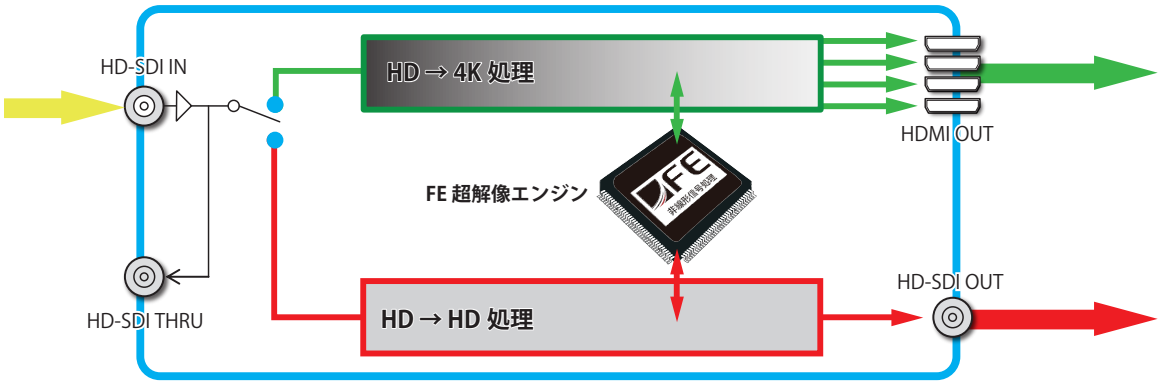


自由度の高いパラメータ調整

超解像の効果を決めるパラメータは任意での調整が可能です。Standard 版では調整可能な範囲に制限があり、Professional 版では、広い範囲でパラメータ調整が可能です。詳細値は右表をご参照ください。

パラメータ設定値	FE-B1 Standard 版 FE-B1-STD	FE-B1 Professional 版 FE-B1-PRO
AlphaH	0 ～ 1000	0 ～ 4000
AlphaV	0 ～ 1000	0 ～ 4000
Beta	0 ～ 25	0 ～ 200
ThrMax	ThrMin ～ 25	ThrMin ～ 200
ThrMin	0 ～ ThrMax	0 ～ ThrMax

Block diagram



FE（Frequency Expansion）超解像エンジンとは？

FE 超解像エンジンとは、非線形信号処理を採用した周波数拡張型アルゴリズムを実装したハードウェアを指します。小規模回路による小型化とフレーム内処理による低遅延動作を実現しています。

製品構成

構成	製品名	型名	詳細
標準	FE-B1 Standard 版	FE-B1-STD	HD-SDI 入力、HD-SDI 出力もしくは HDMI 出力 (処理モードによって切換え)
	FE-B1 Professional 版	FE-B1-PRO	
	専用赤外線リモコン	—	基本パラメータ調整、プリセット選択が可能。
	専用キャリングケース	—	防水性を備えたポータブルケース
	取扱説明書	—	CD-ROM に収録
オプション	FE Control Tools	FE-B1-CT	専用サーフェースおよび制御ソフトウェア
	AC アダプタ	—	入力：AC100V ～ AC240V　/　出力：DC12V (センタープラス)

製品仕様（対応ビデオフォーマット）

Video Mode	入力			出力		
	インターフェース	フォーマット		インターフェース	フォーマット	
HD → HD	HD-SDI	2048 × 1080	30.00p	HD-SDI	2048 × 1080	30.00p
			29.97p			29.97p
			25.00p			25.00p
			24.00p			24.00p
			23.98p			23.98p
		1920 × 1080	60.00i		1920 × 1080	60.00i
			59.94i			59.94i
			50.00i			50.00i
			30.00p			30.00p
			29.97p			29.97p
			25.00p			25.00p
			24.00p			24.00p
			23.98p			23.98p
		1280 × 720	60.00p		1280 × 720	60.00p
			59.94p			59.94p
			50.00p			50.00p
			30.00p			30.00p
			29.97p			29.97p
			25.00p			25.00p
			24.00p			24.00p
			23.98p			23.98p
HD → 4K	HD-SDI	1920 × 1080	30.00p	HDMI × 4	3840 × 2160	30.00p
			29.97p			29.97p
			25.00p			25.00p
			24.00p			24.00p
			23.98p			23.98p
HD → 4K DFR	HD-SDI	1920 × 1080	30.00p	HDMI × 4	3840 × 2160	60.00p
			29.97p			59.94p
			25.00p			50.00p

※ いずれも YCbCr 4:2:2 の入出力にのみ対応。

■ 映像信号

	入力	出力	
		HD → HD 時	HD → 4K 時
コネクタ	BNC × 1	BNC × 1（スルー）	
		BNC × 1	HDMI × 4
チャンネル数	HD-SDI × 1	1	4
ビット深度	10bit	10bit	
量子化範囲	Limited	Limited or Full	

■ データ方式

映像信号	YCbCr 4:2:2 （HD → HD 時 / HD → 4K 時共通）

■ USB インターフェース

コネクタ	Mini-B
主な機能	コマンドによる制御

一般仕様

外形寸法		116 (W) × 54 (H) × 226 (D) mm（突起部含まず）
重量		0.85kg
電源		DC12V ± 10%
消費電力		16W
使用環境	動作温度	0℃～ 40℃ (※直射日光は避けてください)
	動作湿度	25% ～ 80%（※結露無きこと）
保存環境	保存温度	-20℃～ 60℃ (※直射日光は避けてください)
	保存湿度	5% ～ 90% (※結露無きこと)

* 記載の仕様・形状等は、改良により予告なしに変更される場合があります。　* 一般に、製品名は各社の商標または登録商標です。

株式会社 計測技術研究所

ISO 9001 ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification

〒 224-0037 横浜市都筑区茅ヶ崎南 2-12-2
ビジュアルウェア事業部
TEL 045-948-0215　FAX 045-948-0225
E-mail VWsales@hq.keisoku.co.jp　http://www.keisoku.co.jp/

取扱代理店

CV-0096-1311A